
Негнойные заболевания уха

Лектор – проф.Пухлик С.М.



Секреторный отит

Секреторный средний отит (ССО) — катаральное воспаление слуховой трубы, сопровождающееся нарушением её функций, что приводит к изменению состояния барабанной полости и появлению в ней транссудата - скопление жидкого секрета в полости среднего уха. Этот секрет вырабатывается слизистой оболочкой, покрывающей полость изнутри



Этиология



Неизвестна. По одной из теорий заболевание обусловлено гиповирулентными возбудителями, по другой — воздействием вирусной инфекции.

Конституциональные особенности организма — предрасположенность слизистой оболочки среднего уха к аллергическому отёку, воспалению, гиперсекреции.

Патогенез

- Причиной такого состояния является нарушение проходимости так называемой евстахиевой трубы – тонкого канала, соединяющего полость среднего уха с полостью носа.
 - Евстахиева труба в норме выполняет дренажную функцию – через неё из среднего уха в полость носа отводится слизь и происходит выравнивание атмосферного давления.
 - Прокходимость евстахиевой трубы может быть нарушена при наличии в полости носа любых объемных образований – аденоида, полипов, новообразований, а также при любых воспалительных заболеваниях слизистой носа (острых и хронических).
-

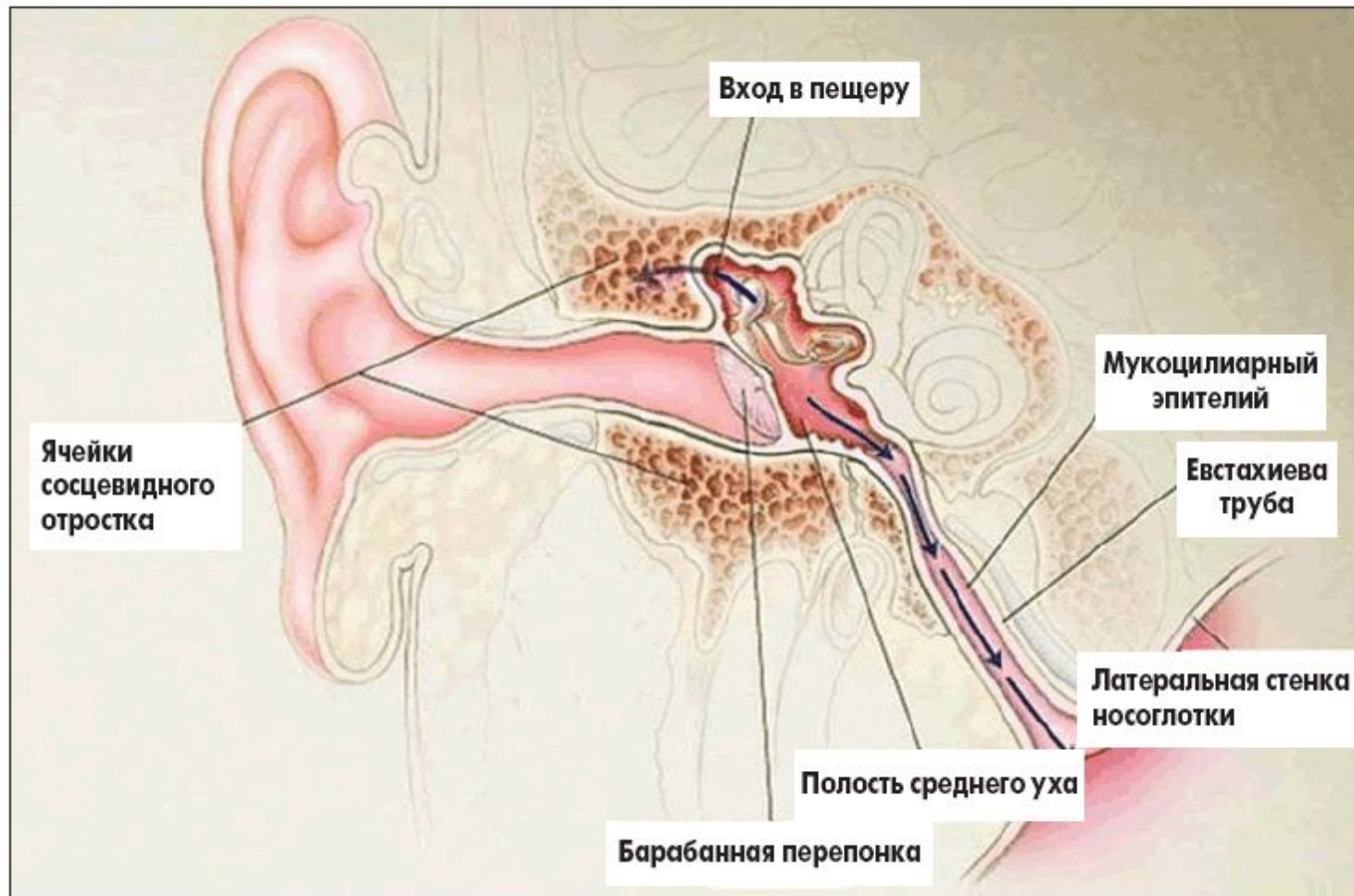


Рис. 4. Функция евстахиевой трубы – уравнивать давление среднего уха с давлением в носоглотке. Во время этого бактерии и вирусы, находящиеся в носоглотке, могут попадать в среднее ухо. Треть полости среднего уха и евстахиева труба устелены мукоцилиарным эпителием, благодаря которому микроорганизмы из среднего уха удаляются обратно в носоглотку. Воздух из среднего уха через вход в пещеру поступает в ячейки сосцевидного отростка.

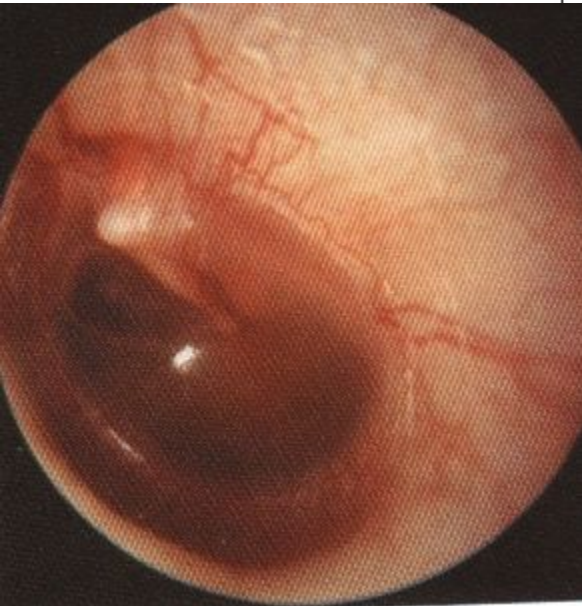


Рис. 2. Три физиологические функции евстахиевой трубы по отношению к среднему уху: вентиляционная, защитная и клиренса

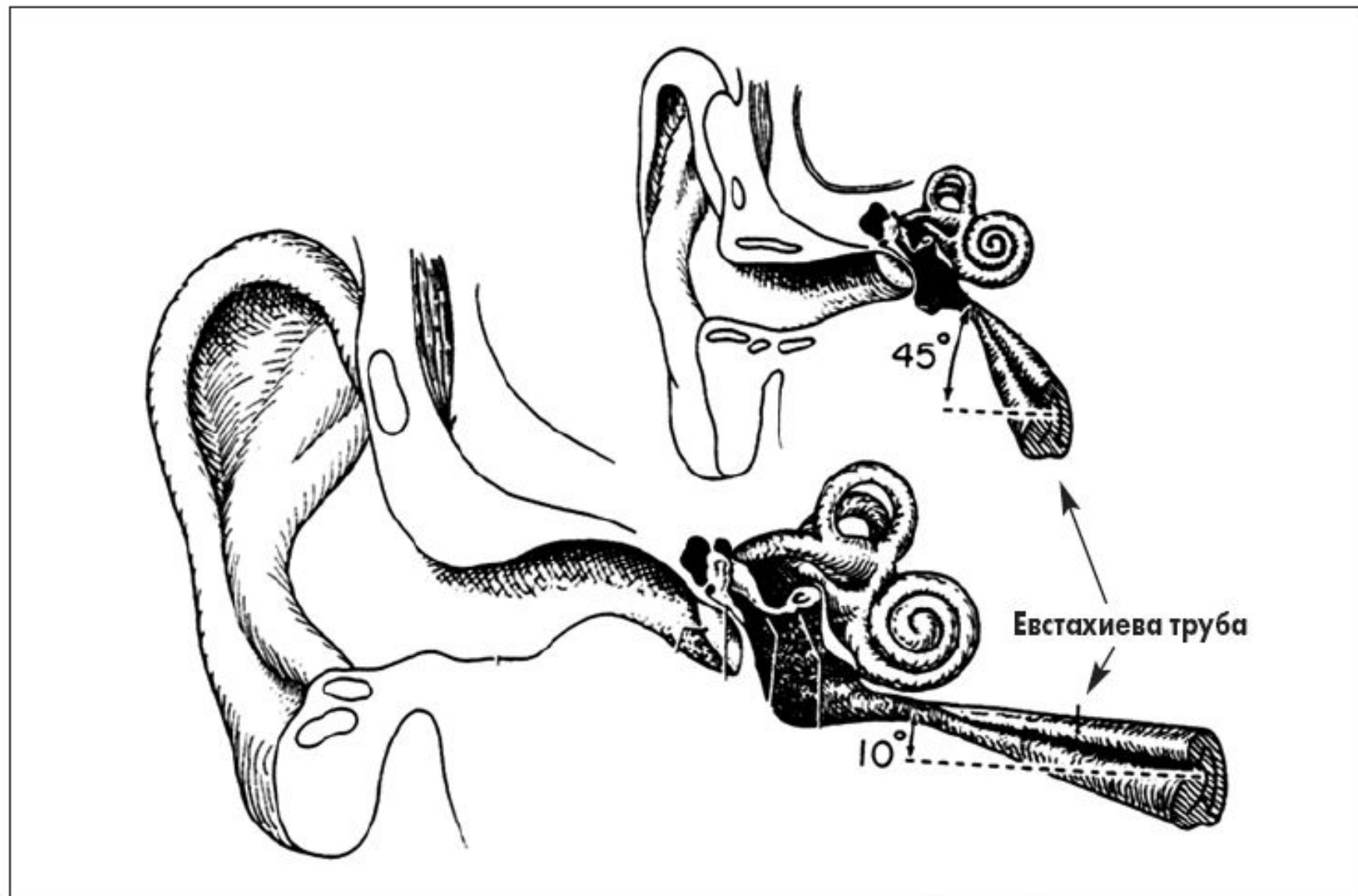


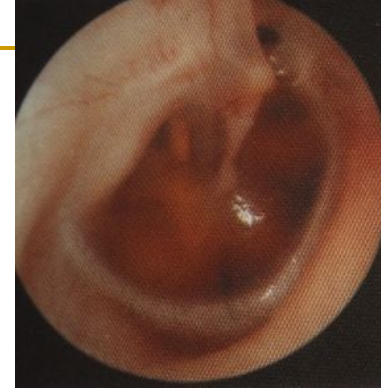
Рис. 3. Расположение евстахиевой трубы у взрослых (сверху) и у детей

Факторы риска

- Частые воспалительные заболевания полости носа и околоносовых пазух
 - Наличие аденоидных разрастаний
 - Риносинусопатия аллергической природы
 - Резкие перепады атмосферного давления (при полёте на самолёте и т.д.)
-

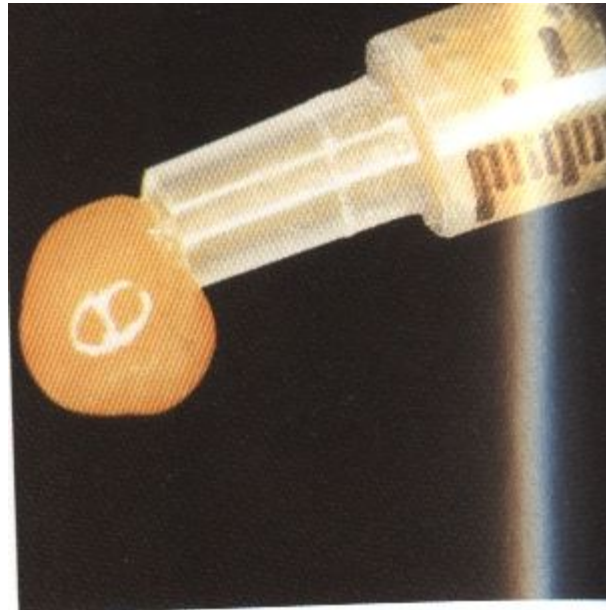
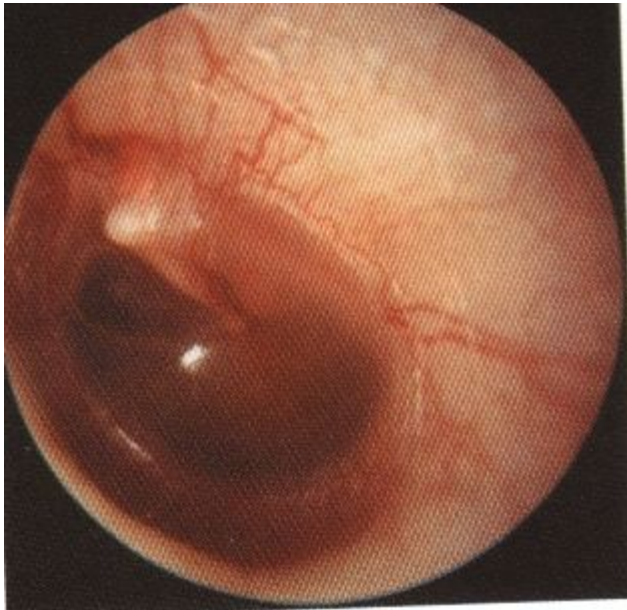


Клиника



- Общее состояние обычно не страдает
- Боли в ухе отсутствуют
- Шум в ухе
- Понижение слуха с его флюктуацией при наклоне головы
- Ощущение заложенности ушей
- Аутофония (усиленное восприятие собственного голоса одним ухом)
— при остром ССО.

При тимпаноскопии виден уровень янтарно-желтой или опалесцирующей жидкости, в секрете чаще всего обнаруживают эозинофилы и макрофаги. Зачастую трудность для диагностики представляет обнаружение при тимпаноскопии втяжения барабанной перепонки и светового рефлекса





Клиника

- Подавляющее большинство пациентов с серозным отитом – дети. При этом заболевании происходит понижение слуха, возникает чувство заложенности ушей, иногда больной ощущает звук «переливающейся жидкости» в голове. Родители больных детей обращают внимание на то, что ребенок часто переспрашивает, просит сделать громче звук телевизора или радио.

Лечебная тактика

Большинство врачей при лечении ССО отдают предпочтение консервативной терапии и лишь в случае её неэффективности производят оперативное вмешательство

- Этиотропная терапия (консервативно — заболевания полости носа и околоносовых пазух, хирургически — аденоиды)
- Катетеризация слуховых труб с введением в них протеолитических ферментов, ГК, антибиотиков
- Анемизация слизистой оболочки полости носа сосудосуживающими средствами
- Продувание слуховой трубы после стихания острых процессов в полости носа и носоглотки
- Пневмотубомассаж, электростимуляция слуховых труб
- Физиотерапия.

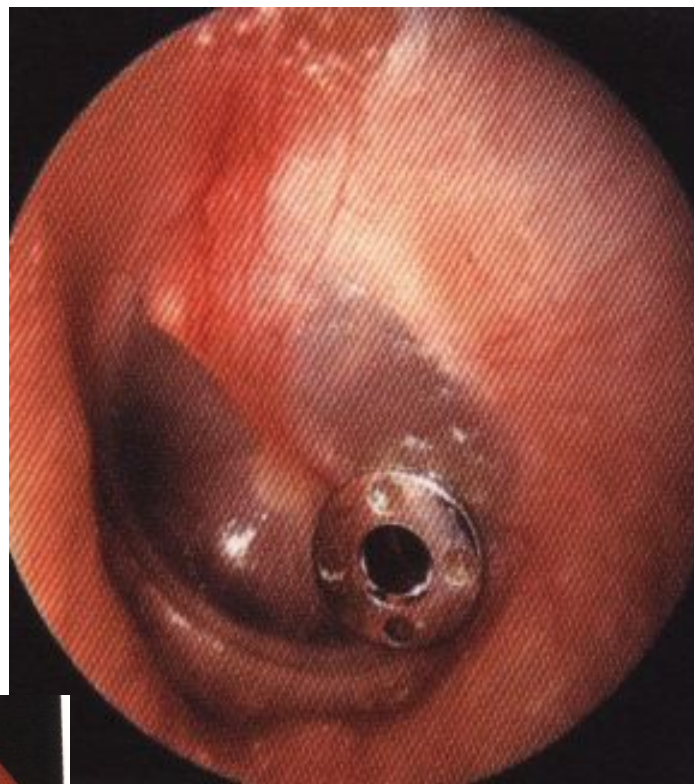
Хирургическое лечение

- Тимпанопункция (низкочастотной ультразвуковой иглой или углекислым лазером)
 - Миринготомия
 - Тимпанотомия — для рассечения рубцов и спаек в барабанной полости, ревизии окон лабиринта, цепи слуховых косточек и барабанного устья слуховой трубы
 - Шунтирование барабанной перепонки
- Трансмастоидальное дренирование сосцевидной пещеры, входа в пещеру и барабанной полости.

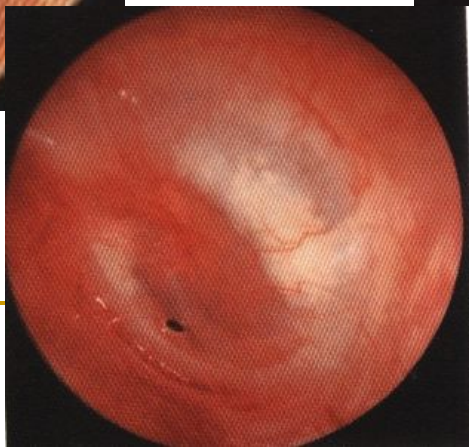
Методы дренирования



Миринготомия



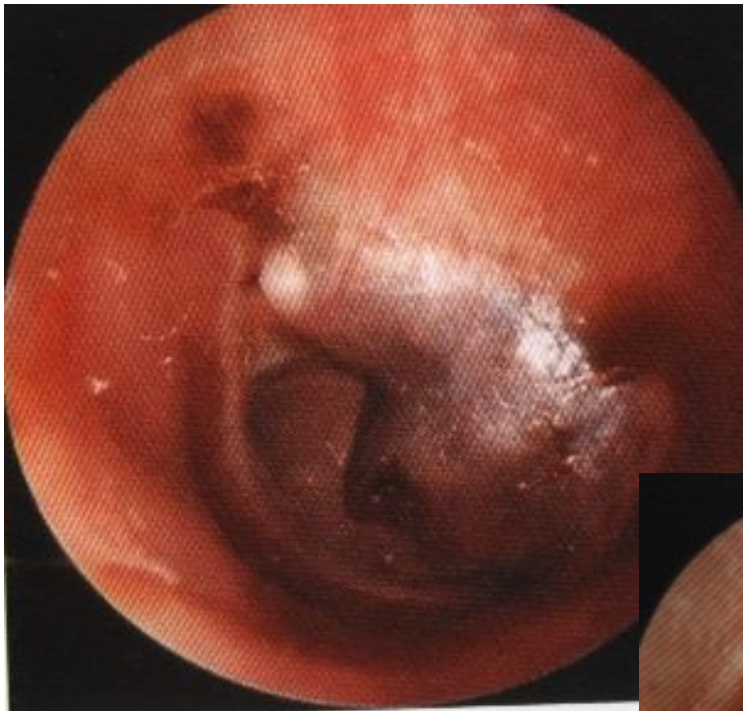
Шунтирование



Осложнения



Возможные исходы



Холестерольная гранулема



Тимпаносклероз



Рубцовые процессы

Профилактика

- Систематические осмотры детей и подростков в детских садах и школах
 - Закаливание, занятия физкультурой
 - Периодическое аудиологическое обследование пациентов с ССО в анамнезе
 - При наличии дисфункции слуховых труб не рекомендуют работу, связанную с перепадами атмосферного давления.
-

Отосклероз (отоспонгиоз)

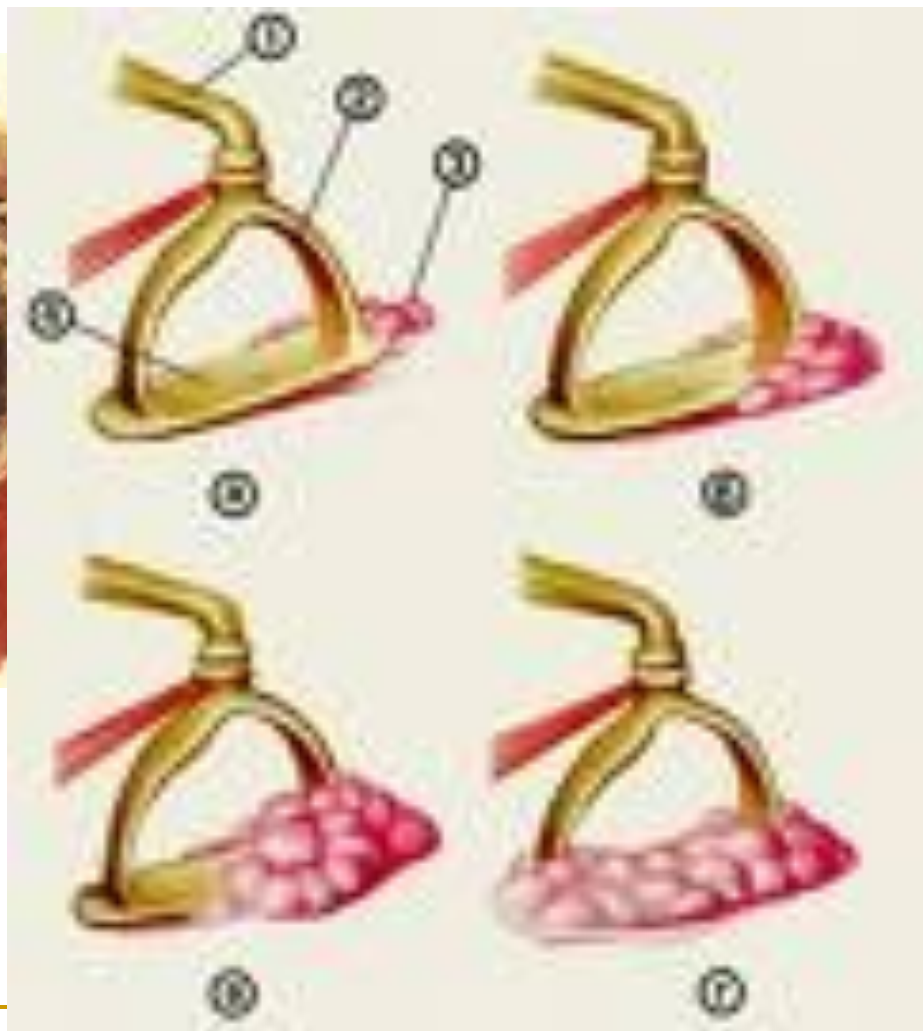


- **Отосклероз** - заболевание, характеризующееся патологическим разрастанием ткани костного лабиринта уха, приводящее к прогрессирующему снижению слуха.
 - Возникает обычно в период полового созревания, чаще у лиц женского пола;
 - Процесс, как правило, двусторонний.
-

Этиология

- До сих пор не выяснена. В этом отношении существуют только предположения.
- Несомненную роль в развитии данного заболевания играет наследственность - нередко в случаях отосклероза можно в анамнезе найти указания на аналогичные заболевания среди родственников больного, преимущественно по женской линии.
- Предполагается, что отосклероз представляет резко выраженную конституциональную болезнь, об этом свидетельствуют следующие признаки его: преобладание болезни у женщин, несомненное влияние на возникновение и течение болезни периода половой зрелости, менструаций, беременности, родов и климактерия, начало болезни без видимых внешних причин или под влиянием незначительных экзогенных факторов.
- На появление болезни и на ее течение, несомненно, влияют и эндокринные факторы, на что указывает только что упомянутое время появления болезни – при достижении половой зрелости, в возрасте от 15 до 25 лет, преимущественно у женщин, и ухудшающее влияние на течение болезни беременности и родов.
- В основу изменений, наступающих в костной капсуле лабиринта, должна быть положена также унаследованная аномальная закладка мезенхимы, о чем свидетельствует одновременное появление отосклероза с повышенной ломкостью костей и голубыми склерами, цвет которых также обуславливается недостаточным развитием в них соединительной ткани, ведущим к просвечиванию подлежащей ивеа .

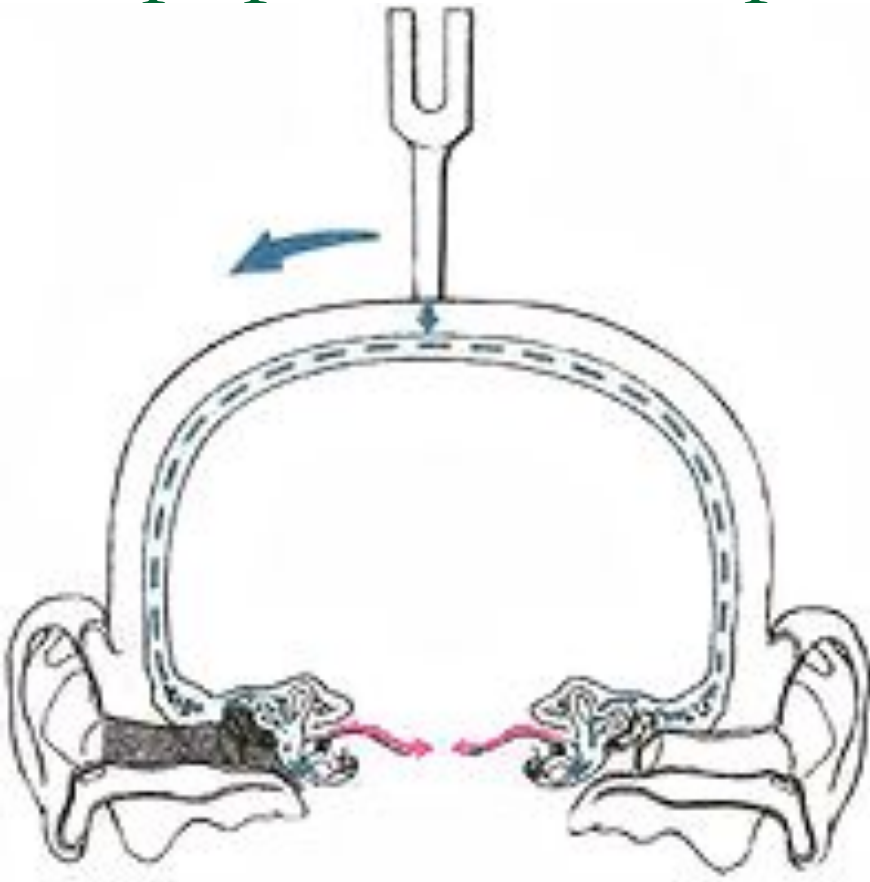
Отосклероз



Клиническая картина

- Прогрессирующее снижение слуха и шум в ушах, который иногда является основной жалобой больных.
- Снижение слуха по типу нарушения звукопроводящей функции, что обычно бывает обусловлено фиксацией основания стремени в окне преддверия внутреннего уха, относят к тимпанальной форме отосклероза. Если очаг локализуется в области окна улитки или в улитке, происходит понижение слуха по типу нарушения звуковосприятия (смешанная и кохлеарная формы отосклероза).
- В начале заболевания тугоухость может иметь односторонний характер, в дальнейшем (через несколько месяцев, иногда несколько лет) слух снижается и во втором ухе. В значительной части случаев выражен парадоксальный симптом (*paracusis Willisii*): больные лучше слышат в шумной обстановке — на улице, в транспорте. Процесс чаще развивается постепенно, медленно.

Тимпанальная форма отосклероза



Аудиограмма – кондуктивный тип нарушения слуха



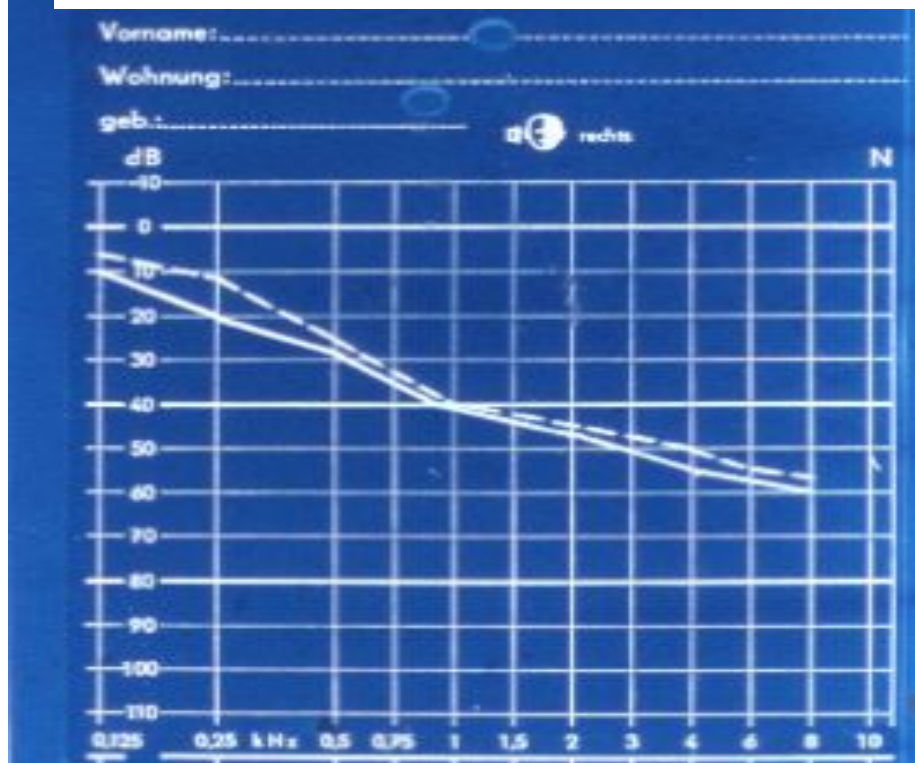
Смешанная форма отосклероза

Аудиограмма
- смешанный тип нарушения слуха



Кохлеарная форма отосклероза

Аудиограмма - перцептивный тип
нарушения слуха



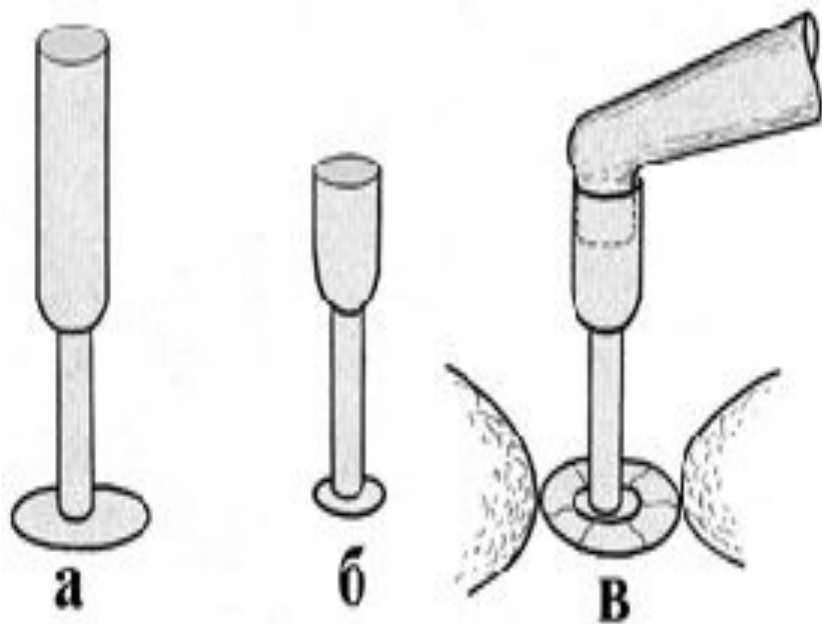
Лечение отосклероза

- Лечение в большинстве случаев оперативное, т.к. консервативные методы малоэффективны.
- Временный эффект получают при операциях мобилизации стремени — восстановлении его подвижности путем расшатывания (*Розен*).
- Операцию осуществляют тремя способами: расшатыванием стремени через шейку (непрямой метод), непосредственно воздействуя на край основания (прямой метод),

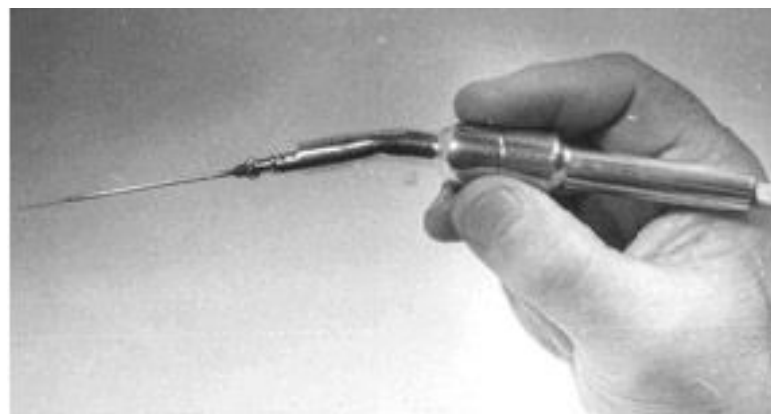
Операции

- В ряде случаев производят частичную **стапедэктомию**. Широкое распространение получила **стапедопластика** — замена пораженных частей стремени трансплантатом или протезом из стали или синтетических материалов.
- При наличии технических препятствий к стапедопластике (например, в случае полной облитерации ниши окна преддверия отосклеротической костной тканью) с целью создания обходного пути для проведения звуковых колебаний в улитку прибегают к формированию искусственного окна лабиринта в одном из отделов латеральной стенки (фенестрация лабиринта).

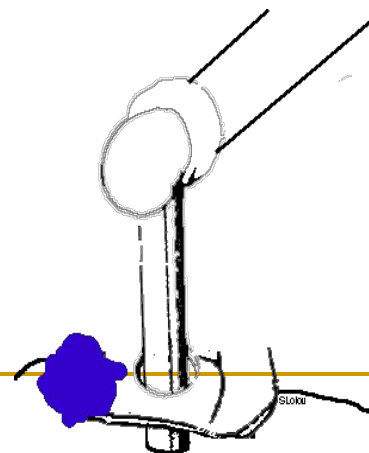
Стапедопластика



ПРОТЕЗ РЮМОЧКА И
ВАРИАНТ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ.



МИКРОДРЕЛЬ.

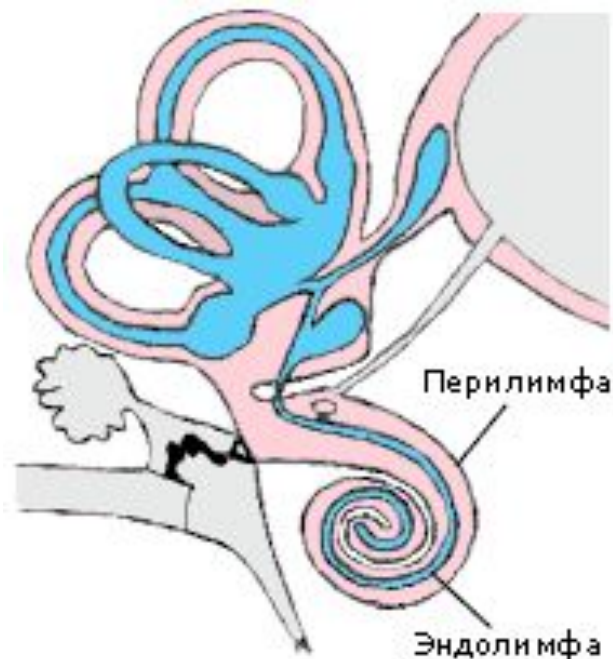


оперировано

Эндолимфатический гидропс

(болезнь Меньера и синдром Меньера)

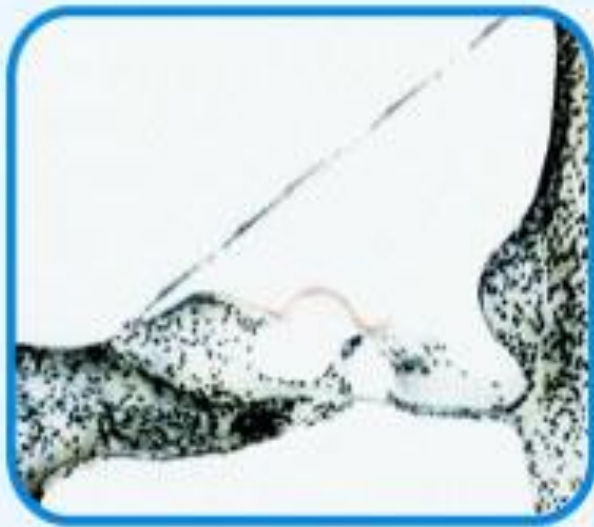
- Эндолимфатический гидропс (гидропс лабиринта, водянка внутреннего уха) - заболевание слуховой и/или вестибулярной части внутреннего уха, вызванное увеличением объема эндолимфы и изменением соотношения содержащихся в ней электролитов.



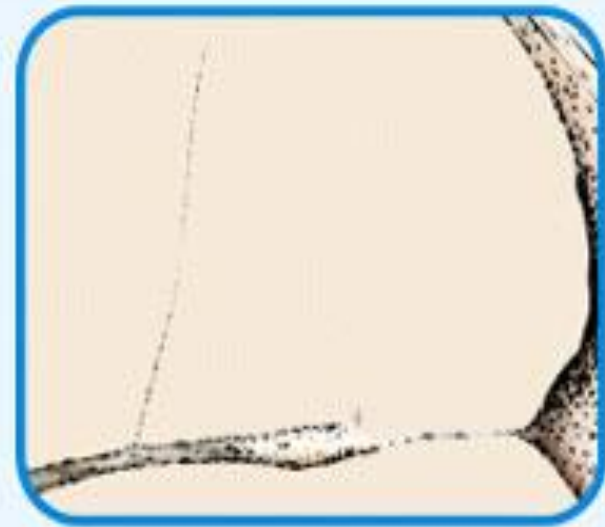
Эндолимфа - жидкость, заполняющая структуры внутреннего уха (улитку и полукружные каналы) и омывающая чувствительные клетки слухового и



При синдроме и болезни Меньера
обнаруживается формирование
эндолимфатического гидропса



Норма



Гидропс лабиринта

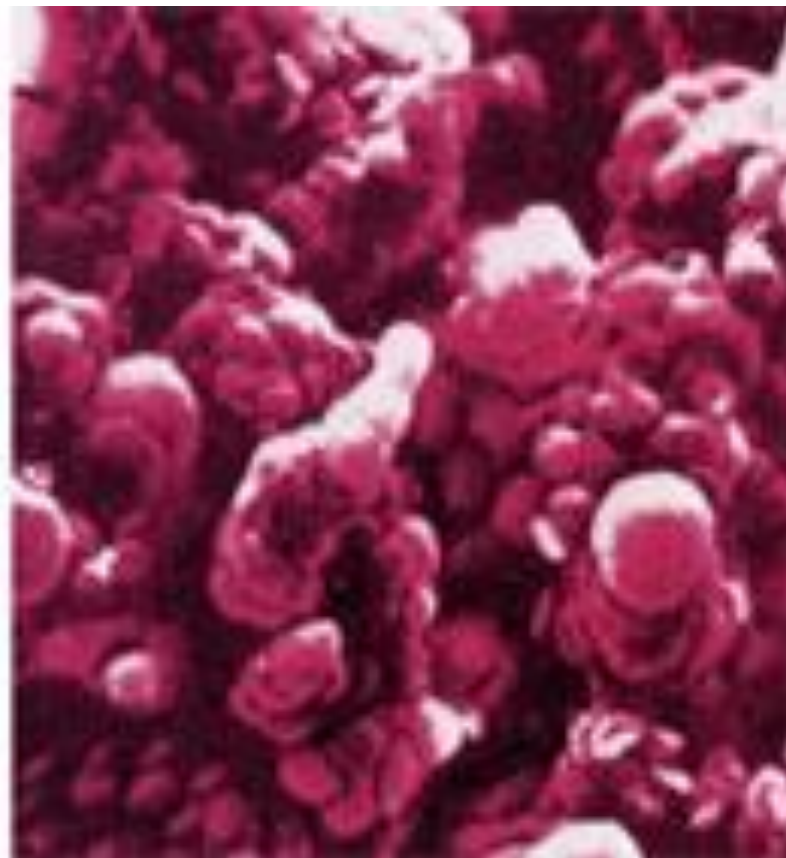
Гидропс лабиринта

Клиника

- Развитие эндолимфатического гидропса может приводить к появлению ряда симптомов: ощущение заложенности ушей, шум в ушах, снижение слуха, острые приступы вращательного головокружения, длящиеся часами и сопровождающиеся тошнотой и рвотой, или, всего лишь, небольшое пошатывание, неуверенность при ходьбе.
 - Внезапные приступы сильного головокружения, тошноты, рвоты, сопровождающиеся шумом в ушах и снижением слуха (чаще на одно ухо), характерны для первичного гидропса при болезни Меньера. Приступ может длиться от нескольких часов до нескольких суток, повторяться чрезвычайно часто (каждые 2-3 дня). В межприступный период признаки заболевания отсутствуют, за исключением снижения слуха. Повторные приступы ведут к прогрессирующему снижению слуха иногда вплоть до полной глухоты на одно ухо. Общая продолжительность заболевания весьма различна, иногда болезнь длится десятки лет. Чаще болеют женщины 30-50 лет.
-

Слева: нормальные отоолиты.

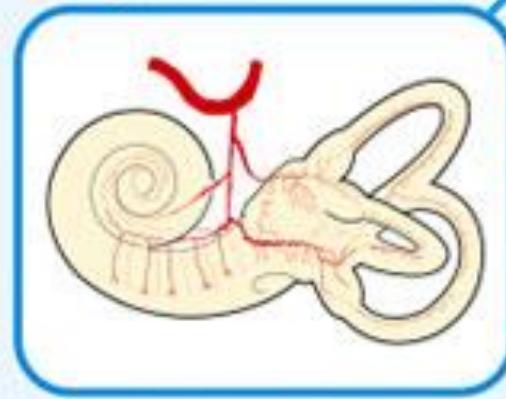
Справа: отоолиты у пациента с болезнью Меньера





Синдром Меньера

- Вертебробазилярная недостаточность
- Кохлеарный неврит
- Энцефалопатия (сосудистая, травматическая)



Вестибулярное головокружение

Шум в ушах

Нарушение слуха, давление, боль в ушах

Нарушение равновесия

Нарушение микроциркуляции

Болезнь Меньера

Гидропс лабиринта

Диагностика

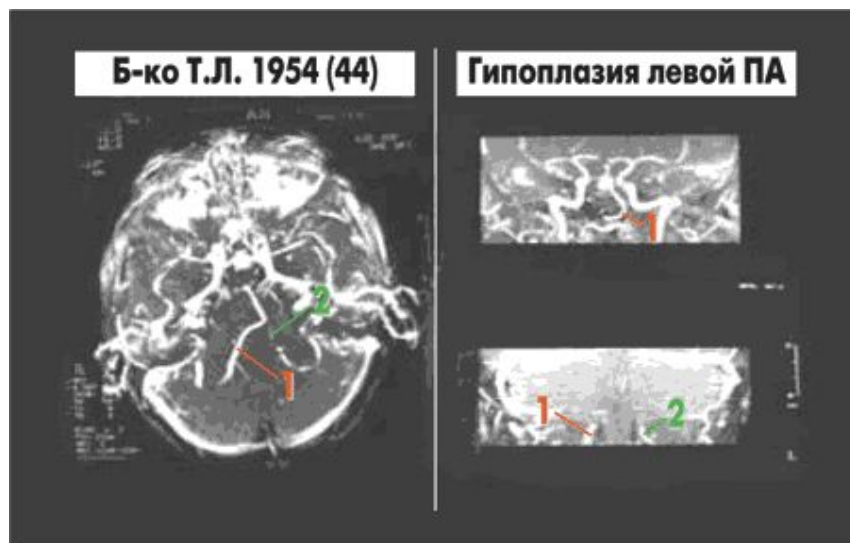
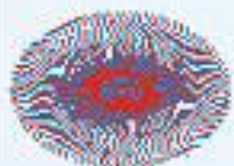


Рис. 1. Магнитно-резонансная томография при гипоплазии ПА (1 - правая позвоночная артерия; 2 - гипоплазированная левая позвоночная артерия)

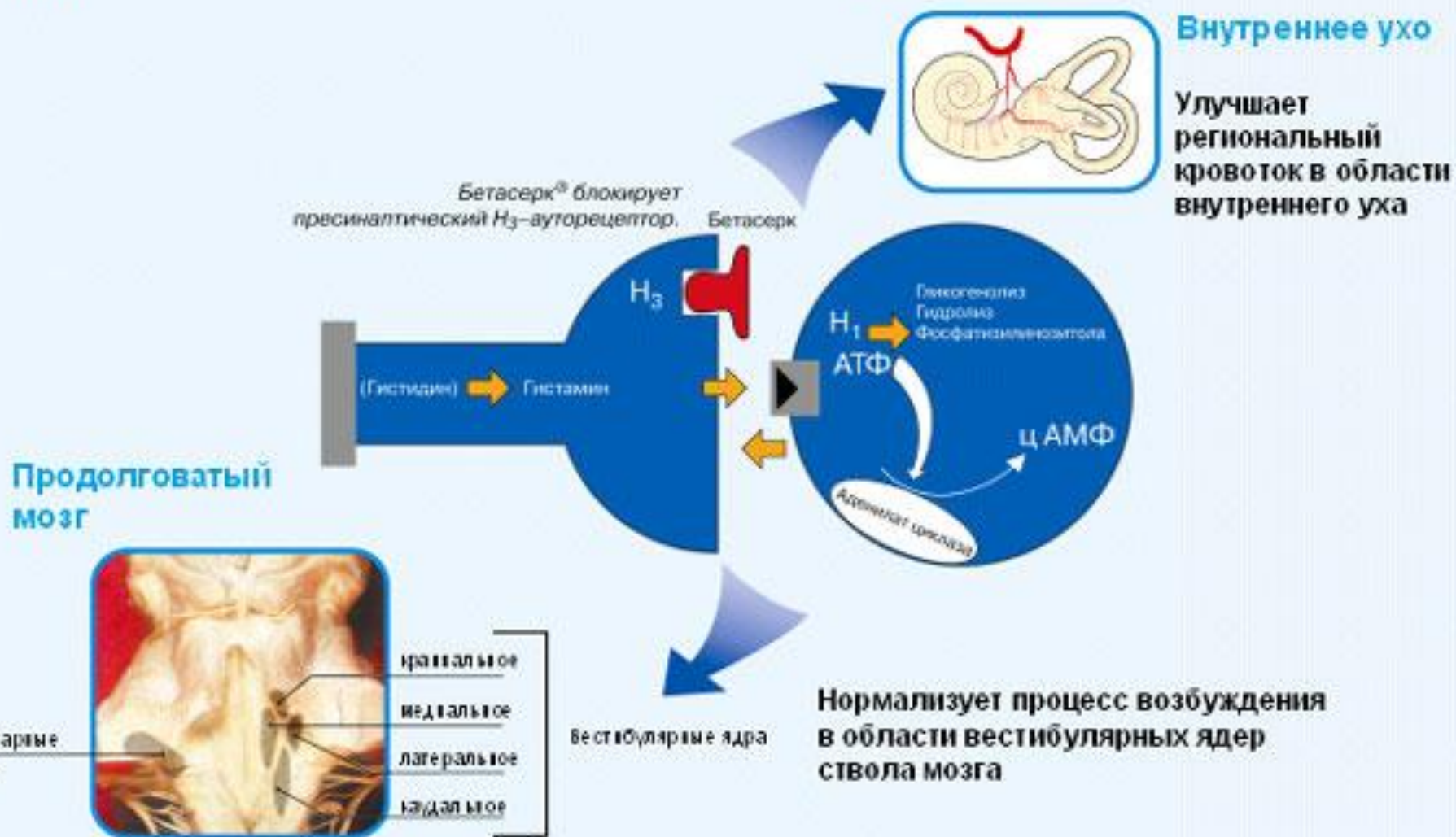
- **Тональная пороговая аудиометрия.** На начальной стадии заболевания отмечается флюктуирующий характер тугоухости. В дальнейшем развивается тугоухость высоких степеней вплоть до полной глухоты. Чаще всего встречаются восходящий, горизонтальный и полого нисходящий типы аудиограмм.
- **Вестибулометрия.** В межприступный период при вестибулометрическом тестировании выявляется вестибулярная асимметрия по периферическому типу (гипофункция лабиринта на стороне поражения).
- **Электрокохлеография.** В настоящий момент метод электрокохлеографии является, пожалуй, наиболее информативным для выявления эндолимфатического гидропса и динамического наблюдения в ходе лечения.
- При **дифференциальной диагностике** необходимо иметь в виду лабиринтит, невриноу слухового нерва, гипертоническую болезнь, шейный остеохондроз, атеросклероз, сахарный диабет.

Лечение

- Назначение специальной диеты.
- Возможно, назначение диуретиков (мочегонных препаратов).
- Назначение специальных препаратов, действие которых направлено непосредственно на поддержание постоянства количества и состава эндолимфы, например, бетагистина дигидрохлорида - Бетасерка.
- В тех случаях, когда головокружения носят очень выраженный характер, врач может назначить на непродолжительное время препараты, уменьшающие неприятные ощущения (седативные препараты, транквилизаторы).
- В самых тяжелых случаях, если эффективность медикаментозного лечения мала, может потребоваться оперативное вмешательство - деструкция лабиринта.
- В тех случаях, когда эндолимфатический гидропс является вторичным состоянием, необходимо также проводить лечение основного заболевания.



Бетасерк: комплексный механизм действия



Нейросенсорная тугоухость

- . Синонимами являются
 - **сенсоневральная тугоухость**
 - **кохлеарный неврит,**
 - **неврит слухового нерва**
- Последние два термина неточны, т.к. окончание «ит» говорит о воспалении, однако при этом заболевании воспаления слухового нерва как такого нет).

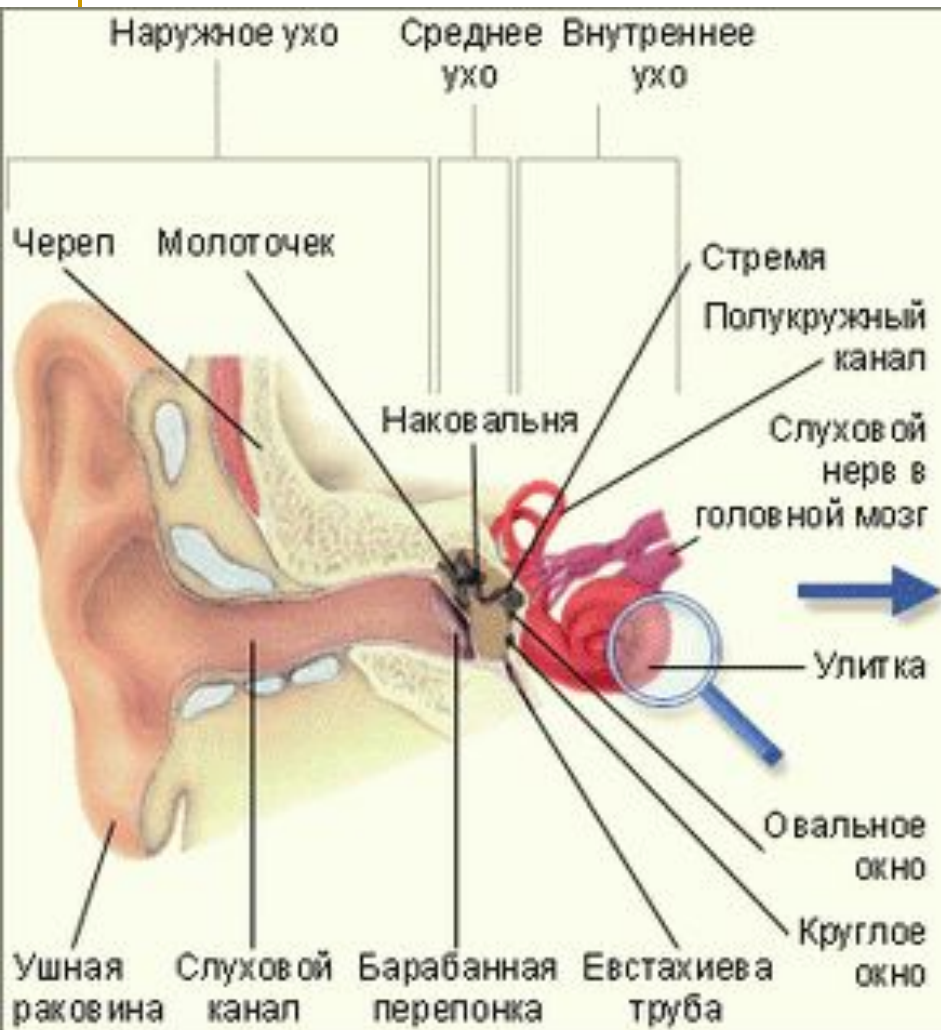
Критерии по давности:

- до 4 недель – **острая нейросенсорная тугоухость** - эффективность лечения составляет 70-90%,
- от 1 месяца до 3 месяцев – **подострая нейросенсорная тугоухость** – эффективность лечения 30-70%,
- от 3 месяцев - **хроническая нейросенсорная тугоухость** – эффективность лечения сомнительна



Клиника

- Главным симптомом сенсоневральной тугоухости является **снижение слуха**.
 - Поражаться может как одно ухо, так и оба одновременно.
 - Очень частый симптом при этом заболевании – это **шум в ухе**. Он может быть высокочастотным (звон, писк, «зуммер»).
 - Возможны **вестибулярные расстройства** – головокружение, тошнота, рвота, нарушения статики.
 - Такие явления требуют немедленного обращения к врачу.
-

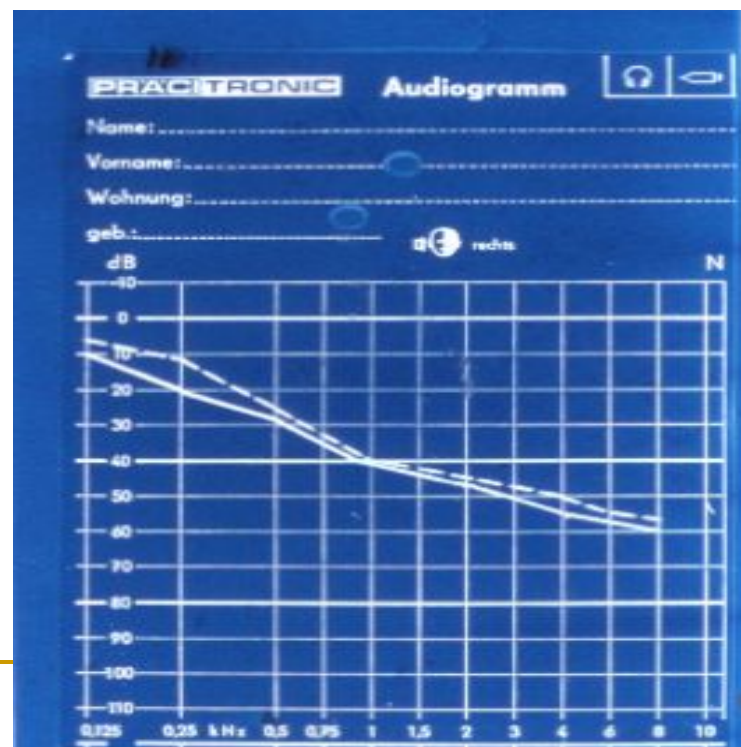


Диагностика

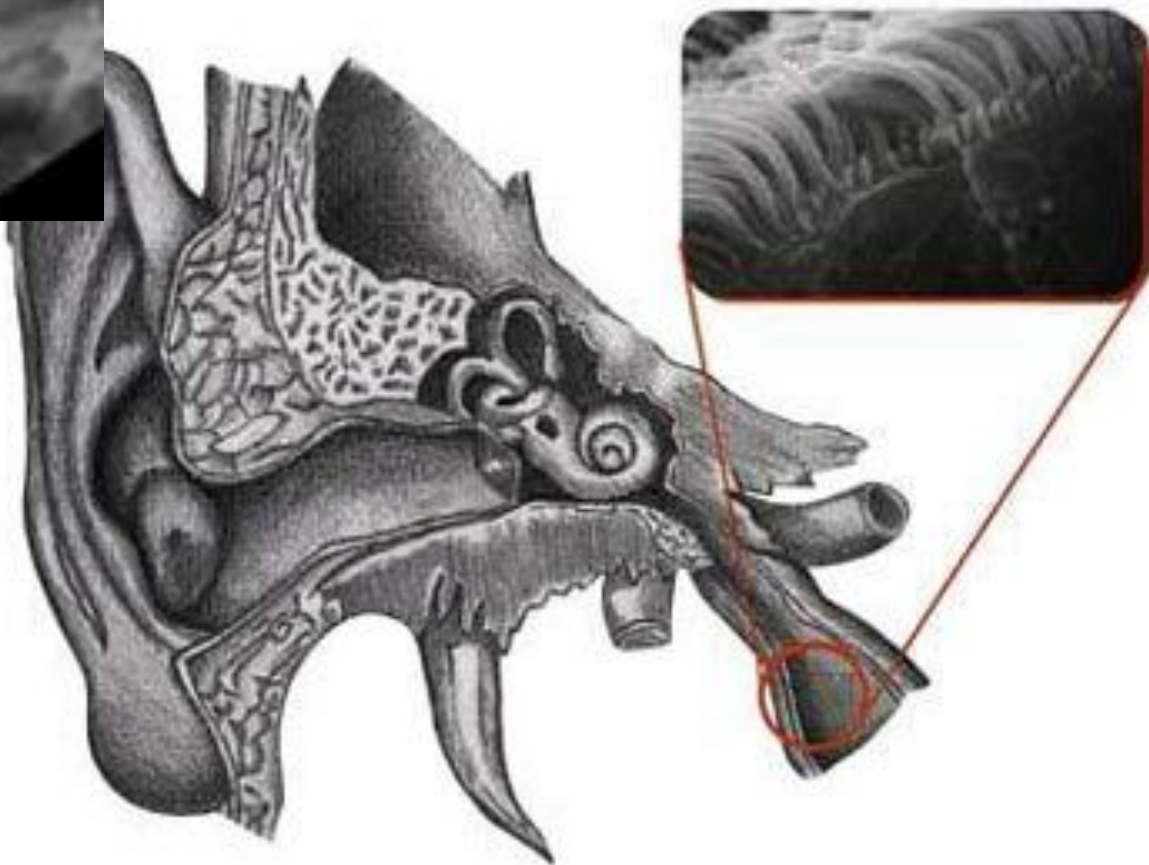
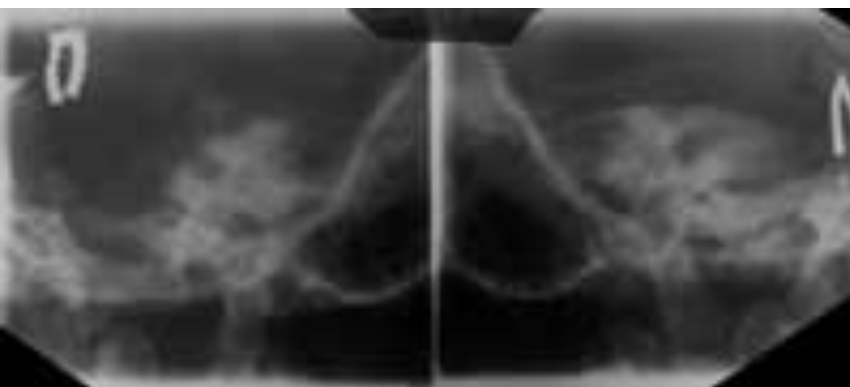


- Пороговая аудиометрия
 - Тимпанометрия (При этом исследовании источник звука и микрофон вставляют в наружный слуховой проход, который закрывают герметичной пробкой. Звук, отражаемый от барабанной перепонки, регистрируется микрофоном).
 - Надпороговые методы исследования слуха (Тест Люшера, Si-Si –тест и пр.).
 - Рентгенограмма или КТГ – височной кости и внутреннего слухового прохода при односторонней тугоухости
-

Аудиометрия



Опухоль (невринома) Гассерова узла в проекции
Стенверса. Деструкция вершины пирамиды височной
кости справа.



Формы нейросенсорной тугоухости

■ Хроническая

- Отосклероз
- Болезнь Меньера
- Атеросклероз сосудов головного мозга

■ Острая

- Инфекционно-токсическая
 - Токсическая
 - Травматическая
 - Сосудистая
-

Инфекционно-токсическая

Вирусные заболевания

- Грипп
- Парагрипп
- Herpes zoster oticus
- Эпидемический паротит
- Корь
- Эпидемический менингит

Реже - другие заболевания – *тиф, скарлатина, бруцеллез*

Токсическая форма

- Ятрогенные медикаментозные поражения (антибиотики аминогликозидного ряда, аспирин, лазикс, фуросемид, пипольфен, седуксен и др.)
 - Соли тяжелых металлов
 - Окись углерода, углекислый газ
-

Ваксман Зельман Абрахам (1888 – 1973)



Родился в Винницкой области, в религиозной еврейской семье. Обучался в Одессе. В 1916 г. принял гражданство США. В 1952 г. за создание антибиотика стрептомицин Ваксману была присуждена Нобелевская премия в области медицины и физиологии

Травматическая форма

- Механические повреждения внутреннего уха, слухового нерва
 - Черепно- мозговые травмы
 - Акустические травмы
 - Баротравмы
-

Сосудистая форма

- **Ишемическая** (спазм, тромбоз а. *auditiva interna* или ее *ramus cochlearis*).
- **Геморрагическая** (кровоизлияние во внутренне ухо с развитием серозного асептического лабиринтита)
- **Предрасполагающие факторы** – вегетососудистая дистония, гипертоническая болезнь, сахарный диабет и пр.

Лечение

- В первые часы появления шума в ухе и снижении слуха необходимо незамедлительно обратиться к врачу.
- Нейросенсорная тугоухость лечится в стационаре, т.к. необходим комплексный курс лечения. Он состоит из «капельниц» включающих в себя препараты улучшающие кровообращение в головном мозге, усиливающими обмен веществ в нервной ткани, дезинтоксикационные, сосудорасширяющие средства, витамины, биостимуляторы.. Так же в курс лечения входят гормональные и диуретические препараты с противоотечной целью.
- Хороший эффект достигается в первую неделю при использовании барокамеры, дополнительным методом можно считать иглотерапию.
- Важно понимать, что бывает и так, когда целью лечения не является восстановление слуха, т.к. нервная ткань частично безвозвратно погибла. Однако не менее важно в такой ситуации остановить процесс потери слуха
- При повторных, хронических формах лечение амбулаторное: направлено на остановку процесса гибели слухового нерва.

Реабилитация

- Раннее выявление глухоты и тяжелой тугоухости (скрининг новорожденных, патронаж и др.)
 - Специализированные детские садики и школы интернаты для глухих.
 - Слухопротезирование (костные и воздушные типы слуховых аппаратов)
 - Кохлеарная имплантация
-

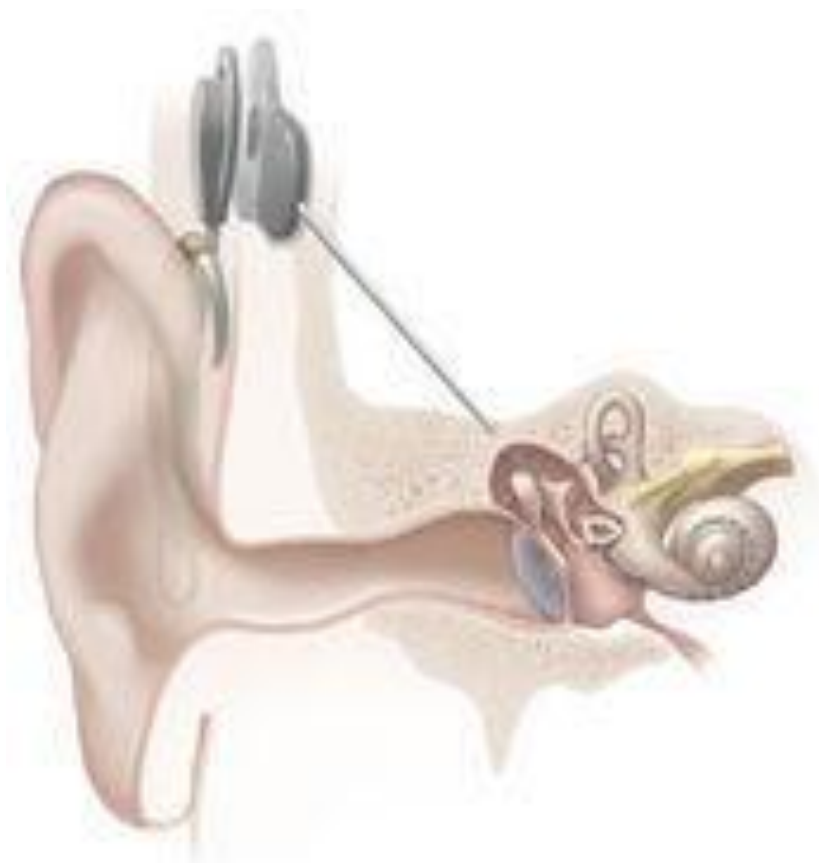
Кохлеарная имплантация

- Радикальным методом лечения безвозвратно утраченного слуха является операция кохлеарной имплантации.
 - С помощью этой операции тысячи глухих и плохослышащих детей во всем мире вновь обрели радость общения с окружающим миром, эти дети способны к обучению и достигают результатов порой не хуже своих сверстников.
 - Целая команда специалистов от хирургов до дефектологов проводят курс многолетней реабилитации, что позволяет выпускать в жизнь полноценных членов общества
-

Кохлеарный имплант



Кохлеарный имплант



- Кохлеарный имплантат состоит из внешней (носимой) и внутренней (имплантируемой) части.
- Во внешней части находятся:
 - Микрофон
 - Микропроцессор Микропроцессор и система фильтров для преобразования звука в частотные сигналы
 - Радиопередатчик
- Имплантируемая часть содержит:
 - Радиоприёмник
 - Дешифратор сигналов
 - Матрицу электродов, вживляемую в улитку

Берегите слух!

